

**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS
CURSO DE PROMOÇÃO A OFICIAL SUPERIOR**

2016/2017



TIFC

FORMAÇÃO SANITÁRIA DE APOIO À ATIVIDADE OPERACIONAL

**O TEXTO CORRESPONDE A TRABALHO FEITO DURANTE A
FREQUÊNCIA DO CURSO NO IUM SENDO DA RESPONSABILIDADE DO
SEU AUTOR, NÃO CONSTITUINDO ASSIM DOCTRINA OFICIAL DAS
FORÇAS ARMADAS PORTUGUESAS OU DA GUARDA NACIONAL
REPUBLICANA.**

**Bruno José Martins Teixeira Canilho
Primeiro-Tenente Médico Naval**



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS
FORMAÇÃO SANITÁRIA DE APOIO À ATIVIDADE
OPERACIONAL

1TEN MN Bruno José Martins Teixeira Canilho

Trabalho de Investigação Individual do CPOS-M 2016/2017

Pedrouços 2017



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS

FORMAÇÃO SANITÁRIA DE APOIO À ATIVIDADE
OPERACIONAL

1TEN MN Bruno José Martins Teixeira Canilho

Trabalho de Investigação Individual do CPOS Marinha 2016/2017

Orientador: COMODORO José Manuel Jesus Silva

Pedrouços 2017



Declaração de compromisso Antiplágio

Eu, **Bruno José Martins Teixeira Canilho**, declaro por minha honra que o documento intitulado **Formação Sanitária de Apoio à Atividade Operacional** corresponde ao resultado da investigação por mim desenvolvida enquanto auditor do **CPOS-M 2016/2017** no Instituto Universitário Militar e que é um trabalho original, em que todos os contributos estão corretamente identificados em citações e nas respetivas referências bibliográficas. Tenho consciência que a utilização de elementos alheios não identificados constitui grave falta ética, moral, legal e disciplinar.

Pedrouços, **19 de junho de 2017**

Bruno José Martins Teixeira Canilho



Agradecimentos

Na elaboração deste trabalho contei com o apoio de várias pessoas, às quais agradeço, querendo destacar:

O Exmo. Sr. COM Jesus Silva, orientador deste Trabalho Individual de Final de Curso, pela tutoria, aconselhamento, disponibilidade na correção do mesmo e pela entrevista concedida.

Ao Sr. MAJ TS Lúcio Ferreira, Coordenador de Cursos de Saúde Militar da Escola do Serviço de Saúde Militar pela entrevista concedida e disponibilidade constante.

Ao Sr. MAJ TEDT Joaquim Clemente, pelo apoio e disponibilidade na visita à Escola do Serviço de Saúde Militar e cedência de documentação específica dos cursos aí ministrados.

Ao Sr. CFR M Santos Gonçalves, co-orientador deste Trabalho Individual de Final de Curso pela colaboração prestada.

Aos camaradas do Curso de Promoção a Oficial Superior – Marinha 2016/2017 pela camaradagem e boa disposição durante a frequência do mesmo, sem as quais teria sido mais difícil o seu decurso.

À Vanda pelo apoio, paciência e tolerância do tempo que lhe foi furtado para permitir a chegada a bom porto deste trabalho.

Ao Rafael que realinha os meus rumos e reorganiza a minha linha de prioridades nos momentos em que me sinto perdido.



Índice

Introdução	1
1. Síntese Metodológica.....	4
1.1. Desenho da Investigação	4
1.2. Base Conceptual	5
1.3. Organização do Trabalho de Investigação.....	6
2. O Âmbito de Atuação da Medicina Operacional.....	8
2.1. Evolução do Tipo de Operações	8
2.2. Atuação Médica em Contexto Operacional	9
2.3. Ambiente na Área de Operações	11
2.4. Síntese Conclusiva.....	12
3. Competências Necessárias aos Médicos Navais em Contexto Operacional.....	13
3.1. Princípios Fundamentais.....	13
3.2. Competências segundo a Organização do Tratado do Atlântico Norte	15
3.3. Síntese Conclusiva.....	17
4. Formação em Medicina Operacional a Nível Nacional e Internacional	18
4.1. Formação a Nível Nacional	18
4.1.1. Escola do Serviço de Saúde Militar.....	18
4.1.1.1. Pós-Graduação em Saúde Militar	18
4.1.1.2. Curso de Técnicas de Emergência Médica para Profissionais de Saúde... ..	19
4.1.1.3. Curso de Suporte Avançado de Vida.....	19
4.2. Formação a Nível Internacional.....	20
4.2.1. <i>NATO School</i>	20
4.2.1.1. Curso de Planeamento Médico Conjunto	20
4.2.1.2. Curso de Informações Médicas	20
4.2.1.3. Curso de <i>Staff</i> Médico Naval.....	21
4.2.2. <i>Military Medicine Centre of Excellence</i>	21
4.2.2.1. Curso de Equipas Multinacionais de Emergência Médica	21
4.2.2.2. Curso de Tratamento de Lesões de Combate	21
4.2.2.3. Curso de Gestão de Acidentes Major	21
4.2.2.4. Curso de Apoio Médico em Assistência Humanitária.....	22



4.3. Formação Não Militar.....	22
4.3.1. <i>Advanced Trauma Life Support for Doctors</i>	22
4.3.2. <i>Prehospital Trauma Life Support</i>	23
4.3.3. Viatura Médica de Emergência e Reanimação.....	23
4.3.4. <i>Tactical Combat Casualty Care</i>	23
4.3.5. <i>Fundamental Critical Care Support</i>	23
4.4. Síntese Conclusiva.....	24
Conclusões.....	26
Bibliografia.....	29

Índice de Anexos

Anexo A — Conteúdos Programáticos da Pós-Graduação em Saúde Militar	1
Anexo B — Plano Curricular do Nível I da Pós-Graduação em Saúde Militar.....	3
Anexo C — Conteúdos Programáticos do Curso de Técnicas de Emergência Médica para Profissionais de Saúde	5
Anexo D — Conteúdos Programáticos do Curso Suporte Avançado de Vida	6

Índice de Apêndices

Apêndice A — Níveis de Apoio Médico-Sanitário.....	1
Apêndice B — Guião das questões da entrevista realizada ao Exmo. Sr. COM Jesus Silva, Diretor de Saúde	3
Apêndice C — Guião das questões da entrevista realizada ao Sr. MAJ TS Lúcio Ferreira, Coordenador de Cursos de Saúde Militar da ESSM	4

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Conteúdos Programáticos do Nível I da PGSM	1
Tabela 2 – Conteúdos Programáticos do Nível II da PGSM.....	1
Tabela 3 – Conteúdos Programáticos do Nível III da PGSM	2
Tabela 4 – Plano Curricular do Nível I da PGSM.....	3
Tabela 5 – Conteúdos Programáticos do CTEMPs	5
Tabela 6 – Conteúdos Programáticos do Curso SAV.....	6



Resumo

A importância da componente sanitária é reconhecida pelas Forças Armadas de vários países, assumindo-se o apoio médico-sanitário como fundamental e os cuidados médicos um suporte indispensável no apoio ao combate.

Este trabalho tem como objetivo identificar as necessidades formativas médico-sanitárias complementares no contexto do apoio à atividade operacional naval para médicos navais.

Assentou numa abordagem indutiva adotando uma estratégia de investigação qualitativa. A pesquisa foi conduzida recorrendo ao desenho do estudo de caso, privilegiando a análise documental com a realização de entrevistas em complemento.

Foi caracterizado o âmbito de atuação da medicina operacional, determinaram-se as competências a adquirir pelos médicos navais para desempenhar a sua atividade em contexto operacional e foram referidas as áreas de formação essenciais a implementar num eventual modelo de formação complementar para garantir a resposta médico-sanitária no contexto operacional naval de acordo com os cenários de atuação das Forças Armadas.

Reconheceu-se que há necessidades de formação indispensáveis para o reconhecimento de competências específicas em Saúde Operacional.

Ressalva-se a importância da formação certificada (nomeadamente aos médicos recém-formados que iniciam a sua atividade operacional) e a criação de protocolos que permitam a atualização e manutenção de competências em emergência médica e trauma.

Palavras-chave

Formação, saúde operacional, atividade operacional naval



Abstract

The importance of the health component is recognized by the Armed Forces of several countries. The medical support has an indispensable role in combat missions.

This work aims to identify complementary medical training needs in the support of naval operational activity for naval doctors.

An inductive approach was used with the adoption of a qualitative research strategy, using the case study concept, privileging documentary analysis complemented by interviews.

The operational medicine acting scope was characterized. The skills the naval doctors must have to perform their activity in the operational context were determined and the areas of essential training to implement, ensuring the best medical and health response in naval operational environment, were referred.

It was recognized that, there are training needs indispensable for the specific aspects of Operational Health.

Emphasis is placed on the importance of certified training (particularly to newly graduates who start their operational activity) and the creation of protocols that allow the updating and maintenance of skills in medical emergency and trauma.

Keywords

Formation, operational health, naval operational activity



Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

2B	<i>2 Basic</i>
2E	<i>2 Enhanced</i>
ACS/COT	<i>Committee on Trauma of American College of Surgeons</i>
ADM	Arma de Destruição Maciça
AO	Área de Operações
ATLS	<i>Advanced Trauma Life Support for Doctors</i>
C4I	<i>Command, Control, Communications, Computers and Intelligence</i>
CASEVAC	<i>Casualty Evacuation</i>
CEM	Conceito Estratégico Militar
CFI	<i>Connected Forces Initiative</i>
CMN	Centro de Medicina Naval
COMEDS	<i>Committee of the Chiefs of Military Medical Services</i>
PGSM	Pós-Graduação em Saúde Militar
CPLP	Comunidade dos Países de Língua Portuguesa
CPR	Conselho Português de Ressuscitação
CTEMPS	Curso de Técnicas de Emergência Médica para Profissionais de Saúde
CTPS	Centro de Treino Prático de Socorrismo
DAE	Desfibrilhação Automática Externa
DCS	<i>Damage Control Surgery</i>
DIRSAM	Direção de Saúde Militar
DNBI	<i>Disease Non-Battle Injury</i>
EUA	Estados Unidos da América
EMBI	<i>Emergency Management of Battlefield Injuries</i>
EMFAR	Estatuto dos Militares das Forças Armadas
EMMT	<i>Emergency Medical Multinational Team</i>
ERC	<i>European Resuscitation Council</i>
ESSM	Escola do Serviço de Saúde Militar
ETNA	Escola de Tecnologias Navais
FCCS	<i>Fundamental Critical Care Support</i>
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
FFAA	Forças Armadas
FHP	<i>Force Health Protection</i>



FP	<i>Force Protection</i>
FND	Força Nacional Destacada
FRI	Força de Reação Imediata
H	Hipótese
IED	<i>Improvised Explosive Device</i>
IUM	Instituto Universitário Militar
JMPC	<i>Joint Medical Planner Course</i>
MASCAL	<i>Mass Casualty</i>
MARMEDS	<i>Maritime Medical Staff Course</i>
MedAd	<i>Medical Advisor</i>
MEDEVAC	<i>Medical Evacuation</i>
MEDINTEL	<i>Medical Intelligence</i>
MILMED COE	<i>Military Medicine Centre of Excellence</i>
MIMMS	<i>Major Incident Medical Management and Support</i>
MM	Medicina Militar
MMSHA	<i>Military Medical Support in Humanitarian Arena</i>
MN	Médico Naval
MTF	<i>Medical Treatment Facility</i>
NAEMT	<i>National Association of Emergency Medical Technicians</i>
NEP	Norma de Execução Permanente
NRBQ	Nuclear, Radiológico, Biológico e Químico
NSO	NATO School Oberammergau
OE	Objetivo Específico
OG	Objetivo Geral
OI	Organização Internacional
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PHTLS	<i>Prehospital Trauma Life Support</i>
PRTMARFOR	Força Naval Portuguesa
PTDS	<i>Post Traumatic Stress Disorder</i>
QC	Questão Central



QD	Questão Derivada
ROE	<i>Rules of Engagement</i>
SAV	Suporte Avançado de Vida
SPC	Sociedade Portuguesa de Cirurgia
SSM	Sistema de Saúde Militar
TCCC	<i>Tactical Combat Casualty Care</i>
TIFC	Trabalho Individual de Final de Curso
TF	<i>Task force</i>
TG	<i>Task group</i>
TO	Teatro de Operações
UE	União Europeia
UEFISM	Unidade de Ensino, Formação e Investigação da Saúde Militar
UN	Unidade Naval
UNL	Universidade Nova de Lisboa
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação



Introdução

O autor escolheu para seu Trabalho Individual de Final de Curso (TIFC) o tema, a Formação Sanitária de Apoio à Atividade Operacional, considerando a sua importância pela necessidade de garantir formação adequada aos cuidados prestados, para permitir a máxima prontidão operacional. Assume-se como tema complexo, pelas múltiplas valências a considerar no apoio à atividade operacional e pelas limitações e desafios colocados pelo âmbito em que esta se desenvolve.

A importância da componente sanitária é reconhecida pelas Forças Armadas (FFAA) de vários países, assumindo-se o apoio médico-sanitário como fundamental e os cuidados médicos um suporte indispensável no apoio ao combate.

As necessidades de formação específica em medicina operacional são uma das mais importantes lições aprendidas, no âmbito das missões da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) (Mendes, 2013). Daí se remete a importância e justificação do tema de investigação proposto no contexto das ciências militares.

É considerada como objeto de estudo a formação médico-sanitária complementar no contexto operacional naval, sendo delimitada à formação a considerar para médicos navais (MN). São abordados os aspetos relacionados com o ambiente naval, não sendo discutidos os aspetos relativos à medicina hiperbárica e subaquática e à medicina aeronáutica.

O objetivo geral (OG) desta investigação é identificar as necessidades formativas médico-sanitárias complementares no contexto do apoio à atividade operacional naval. Decorrentes do OG os Objetivos Específicos (OE) propostos são: OE1: Caracterizar o âmbito de atuação da medicina operacional; OE2: Identificar as competências necessárias aos MN em contexto operacional; OE3: Caracterizar um eventual modelo de formação complementar, para garantir a resposta médico-sanitária no contexto operacional naval.

Para orientar todo o processo de investigação, foi definida uma Questão Central (QC): Quais as necessidades formativas complementares para oficiais MN no contexto do apoio à atividade operacional naval?

Decorrentes da questão central, foram propostas três Questões Derivadas (QD) e Hipóteses (H):

QD 1: Quais as características do âmbito de atuação da medicina operacional na atividade operacional naval?

H1: O âmbito de atuação da medicina operacional é complexo, abordando cenários vários e concorrendo para valências específicas e dedicadas.



QD2: Quais as competências necessárias aos MN em contexto operacional?

QD3: Qual o eventual modelo de formação complementar que integre as valências identificadas como essenciais na formação em medicina operacional?

H3: A formação complementar em medicina operacional aborda diversas valências que podem ser identificadas dentro de estruturas civis, militares nacionais e das organizações internacionais às quais Portugal pertence.

O presente trabalho de investigação pretende fazer investigação aplicada, tendo como objetivo encontrar uma aplicação prática para os novos conhecimentos adquiridos no decurso da realização de trabalhos originais (Carvalho, 2009).

O autor, ao acreditar que os fenómenos sociais são fruto de uma execução por parte dos atores sociais, encontrando-se em contante reconstrução pela interação social (em que cada individuo cria a sua própria realidade como forma de tornar inteligível o mundo que o rodeia) encaminha-o para uma orientação ontológica construtivista. Considerando que, o mundo social não é passível de estudo com os mesmos princípios das ciências naturais orienta o autor, do ponto de vista epistemológico, a uma abordagem interpretativista.

Este trabalho é baseado no raciocínio indutivo, sendo analisados conceitos já existentes, pretendendo-se com o estudo de dados particulares e sua associação, a generalização e corroboração da teoria existente.

A estratégia de investigação é qualitativa e o trabalho de investigação seguiu um desenho de pesquisa do tipo “estudo de caso”, através do qual o investigador procura recolher informação sobre um fenómeno particular, inserido no seu contexto (Saunders et al., 2009). O horizonte temporal foi o transversal estando o percurso da investigação estruturado em três fases: exploratória, analítica e conclusiva.

Na fase exploratória realizaram-se leituras exploratórias complementares dos conhecimentos basais. Foi coligida a informação referente à formação complementar disponível para MN, quer a nível militar nacional e internacional, quer no meio civil. Esta análise documental contribuiu para estabelecer o “estado da arte” sobre o tema em investigação.

Na fase analítica realizou-se o estudo documental refinado relativo às valências a erigir para garantir a formação médico-sanitária no apoio às operações navais, complementado com entrevistas contribuindo para o desenvolvimento da investigação e confirmação, ou não, das hipóteses formuladas.



Na fase conclusiva procedeu-se à avaliação e discussão dos resultados sendo apresentadas as conclusões da investigação, destacando os contributos da mesma, limitações e recomendações dela decorrentes.

Os instrumentos de recolha de dados usados foram entrevistas direcionadas a entidades competentes para contribuir para o desenvolvimento da investigação e a análise documental da legislação, doutrina nacional e documentação internacional, nomeadamente da OTAN.

A organização do TIFC considera as partes: pré-textual, textual e pós-textual. Além da introdução e conclusão, são apresentados, um capítulo com a síntese metodológica seguida e três capítulos abordando os respetivos OE, QD e H formuladas.



1. Síntese Metodológica

1.1. Desenho da Investigação

O objeto de investigação deste TIFC é a formação médico-sanitária complementar no contexto operacional naval. O autor, fruto do seu histórico na instituição, tendo desempenhado as funções de Chefe de Departamento de Saúde Operacional do Centro de Medicina Naval (CMN), funções de formador no Centro de Treino Prático de Socorrismo (CTPS) da Escola de Tecnologias Navais (ETNA) e de *Medical Advisor* (MedAd), quer na Força de Reação Imediata (FRI), quer na Força Naval Portuguesa (PRTMARFOR) é conhecedor do assunto abordado. No presente trabalho enquadram-se os critérios da familiaridade e da afetividade, considerando a experiência prévia e a motivação pessoal do investigador pelo tema. Pela sua envolvimento e complexidade foram realizadas leituras complementares e entrevistas, para uma visão mais completa de um tema que é familiar ao autor.

Segundo Denker (2001) “delimitar o tema significa eleger uma determinada parcela de um assunto, estabelecendo limites ou restrições para o desenvolvimento da pesquisa pretendida”. O trabalho será delimitado à formação a considerar para oficiais MN. Serão abordados os aspetos relacionados com a componente naval, não sendo discutidos os assuntos relativos à medicina hiperbárica e subaquática e à medicina aeronáutica.

O OG da investigação, para além de orientar a procura e o que se pretende alcançar, torna explícito o problema, aumentando os conhecimentos sobre determinado assunto (Marconi, 1990). O OG desta investigação consiste em identificar as necessidades formativas médico-sanitárias complementares no contexto do apoio à atividade operacional naval.

A definição dos OE da investigação é instrumental para o conhecimento e avaliação do seu sucesso. Os OE serão elaborados em função da decomposição do OG em aspetos mais restritos, traduzidos em atividades, tarefas, procedimentos e ações observáveis, mensuráveis, claros e exequíveis (IESM, 2016).

Decorrentes do OG os OE propostos são:

OE1: Caracterizar o âmbito de atuação da medicina operacional

OE2: Identificar as competências necessárias aos MN em contexto operacional

OE3: Caracterizar um eventual modelo de formação complementar para garantir a resposta médico-sanitária no contexto operacional naval



No processo de formulação do problema de investigação elaboram-se as perguntas e hipóteses que delimitam o objeto de estudo e a definição criteriosa das intenções da investigação em causa (Vilelas, 2009).

O problema da investigação relaciona-se portanto, com a colocação das questões central, derivadas e hipóteses. Para orientar todo o processo de investigação foi definida uma QC da qual resultaram três QD. Sempre que se julgou profícuo foram ainda colocadas hipóteses.

Tendo em conta a temática da investigação e os objetivos, formula-se a seguinte QC: Quais as necessidades formativas complementares para oficiais MN no contexto do apoio à atividade operacional naval?

Decorrentes da QC, são propostas as seguintes QD e H:

QD 1: Quais as características do âmbito de atuação da medicina operacional na atividade operacional naval?

H1: O âmbito de atuação da Medicina Operacional é complexo, abordando cenários vários e concorrendo para valências específicas e dedicadas.

QD2: Quais as competências necessárias aos MN em contexto operacional?

QD3: Qual o eventual modelo de formação complementar que integre as valências identificadas como essenciais na formação em Medicina Operacional?

H3: A formação complementar em Medicina Operacional aborda diversas valências que podem ser identificadas dentro de estruturas civis, militares nacionais e das organizações internacionais às quais Portugal pertence.

1.2. Base Conceptual

A aliança define Medicina Operacional como o apoio à missão através da conservação dos efetivos, preservação da vida e minimização dos danos físicos e mentais, contribuindo quer para a proteção de força quer para a moral, pela prevenção da doença, da rápida evacuação e tratamento dos doentes e feridos e o retorno às suas funções do maior número possível de indivíduos (OTAN, 2015a), sendo as necessidades de formação específica em Medicina Operacional uma das mais importantes lições aprendidas, no âmbito das missões da OTAN (Mendes, 2013).

O Estatuto dos Militares das Forças Armadas (EMFAR) prevê, na caracterização funcional da classe MN, as seguintes incumbências: “direção, inspeção e execução de atividades relativas ao serviço de saúde; exercício da medicina nos comandos, forças, unidades, serviços, hospitais e postos médicos; exercício de funções nas juntas médicas da



Armada e noutros organismos que, no âmbito da saúde, requeiram conhecimentos técnico-profissionais próprios da classe; desempenho de cargos internacionais em organizações criadas ou a criar no âmbito de acordos internacionais” (MDN, 2015a).

O Programa do XIX Governo Constitucional estabeleceu como medida, no âmbito da defesa nacional, a concretização da reforma do Sistema de Saúde Militar (SSM), o qual consubstancia uma componente operacional, orientada para o apoio às missões das FFAA, e uma componente assistencial e hospitalar, visando garantir um apoio de qualidade aos seus utentes, militares e subsidiariamente, às suas famílias, tendo em conta os direitos e deveres que decorrem da condição militar (MDN, 2014a).

Na reestruturação do SSM, a Saúde Operacional é definida como “a prestação de cuidados de saúde por motivos operacionais, nomeadamente os que concorrem para atividades de seleção/recrutamento, revisões e inspeções periódicas de militares na efetividade de serviço, preparação sanitária prévia à projeção de forças, avaliação sanitária de forças após a retração/rendição e apoio sanitário à atividade operacional” (MDN, 2015b).

Segundo a OTAN, a saúde para efeitos de operações militares é um fator multiplicador do poder de fogo pois, somente uma força saudável pode funcionar e sustentar um esforço máximo. A saúde não é meramente a ausência de lesão ou doença, num sentido mais amplo engloba o bem-estar físico e mental. No contexto operacional, a saúde é a capacidade para exercer funções sem interferência de problemas de ordem física, psicológica ou social (OTAN, 2011a). A capacidade do exercício das funções atribuídas coloca a índole operacional na definição de saúde.

1.3. Organização do Trabalho de Investigação

Este trabalho apresenta uma orientação ontológica construtivista e, do ponto de vista epistemológico, uma abordagem interpretativista. É baseado no raciocínio indutivo com uma estratégia de investigação qualitativa. O horizonte temporal foi o transversal, seguindo o trabalho de investigação um desenho de pesquisa do tipo “estudo de caso”. Utilizaram-se como instrumentos de recolha de dados as entrevistas semiestruturadas e a análise documental da legislação, doutrina nacional e documentação internacional.

O percurso da investigação foi estruturado em três fases: exploratória, analítica e conclusiva. Na fase exploratória, considerando que se trata de temática que não é estranha ao discente, foram realizadas leituras complementares dos conhecimentos basais. Foi coligida a informação referente à formação complementar disponível para MN na Marinha



de Guerra Portuguesa, na Escola do Serviço de Saúde Militar (ESSM) e através dos centros da aliança. Foram ainda consideradas as formações disponíveis no contexto civil e sua adaptação de acordo com os assuntos abordados. A análise documental contribuiu para estabelecer o “estado de arte” sobre o tema em investigação.

Na fase analítica procedeu-se ao estudo documental relativo às valências a erigir para garantir a completa formação médico-sanitária no apoio às operações navais, complementada com entrevistas a elementos idóneos sobre a formação complementar para médicos, no contexto da saúde operacional nomeadamente o Exmo. Sr. COM Jesus Silva, Diretor de Saúde e o Sr. MAJ TS Lúcio Ferreira, Coordenador de Cursos de Saúde Militar da ESSM.

Na fase conclusiva foram avaliados e discutidos os resultados obtidos, apresentadas as conclusões da investigação, destacando-se os contributos da mesma, suas limitações e recomendações dela decorrentes.



2. O Âmbito de Atuação da Medicina Operacional

O âmbito de atuação da medicina operacional é pluridimensional, com competências várias, não se extinguindo apenas na avaliação clínica dos militares. Esta situação gera desafios que, o oficial MN terá que reconhecer e deverá estar munido das capacidades para a sua resolução.

2.1. Evolução do Tipo de Operações

Verifica-se uma evolução do tipo de operações realizadas no seio das Organizações Internacionais (OI) que Portugal integra. A queda do muro de Berlim, despoletando a implosão da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e o fim da Guerra Fria, complementado pelo ataque terrorista de 11 de Setembro de 2001, foram determinantes nas alterações estratégicas verificadas, condicionando as novas missões das FFAA, libertas do espectro do grande confronto que condicionou as estratégias da Guerra Fria. (Duarte, 2009)

Atualmente, além dos fatores de instabilidade tradicional (disputas territoriais, recursos naturais, minerais, hídricos e energéticos) contribuem também para a mudança de paradigma no espectro de atuação das FFAA, o fundamentalismo religioso, os conflitos étnicos, o tráfico de pessoas e de órgãos, a emigração clandestina, o narcotráfico, o crime organizado (Fijnaut & Paoli, 2004) e os Estados falhados, que constituem verdadeiras ameaças à segurança e defesa dos Estados (Mendes, 2013).

Portugal assume numerosos compromissos no âmbito das OI em que se encontra (OTAN, União Europeia (UE), Organização das Nações Unidas (ONU), Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, (CPLP)) implicando a participação das suas FFAA em missões multinacionais.

A instabilidade mundial, o risco de conflitos em locais onde vivem cidadãos nacionais e a ameaça terrorista, poderão impor o recurso às FFAA (Silveira, 2013) e, conforme vertido no Conceito Estratégico Militar (CEM), o atual quadro conjuntural possibilita um maior envolvimento das FFAA em operações de resposta a crises, missões humanitárias e outras missões em tempo de paz, em ações de assistência e cooperação militar (nomeadamente com os países da CPLP) e em apoio ao desenvolvimento e bem-estar das populações nacionais (MDN, 2014b). Apesar da diminuição relativa das ameaças tradicionais de cariz militar, mantém-se o emprego das FFAA em operações de diversa índole nomeadamente apoio humanitário e a populações sinistradas com necessidade de uma componente sanitária robusta.



2.2. Atuação Médica em Contexto Operacional

O apoio médico nas operações militares tem como desiderato o apoio da missão pela conservação dos recursos humanos, preservação da vida e minimização de incapacidades residuais físicas ou psíquicas. Um apoio médico robusto assume-se como uma contribuição *major* para a proteção da força e manutenção do moral, pela prevenção da doença, evacuação expedita, tratamento dos doentes e feridos e retorno à ação do máximo de indivíduos possíveis. Mesmo num conflito devem ser garantidos os cuidados médicos máximos de modo a garantir o melhor prognóstico e baseados na melhor prática médica (OTAN, 2015a).

Compete ao Estado português, participar em missões internacionais na defesa da paz e da segurança, nomeadamente no quadro da ONU, da OTAN e da UE, sendo o vetor militar primordial no apoio à política externa (PCM, 2013), pelo que é necessário otimizar nas suas FFAA a capacidade da saúde operacional no apoio às missões das Forças Nacionais Destacadas (FND) no quadro destas OI.

O *Committee of the Chiefs of Military Medical Services* (COMEDS) da OTAN considera imperioso o desenvolvimento robusto das capacidades médicas em ambiente multinacional, incluindo o apoio à nação hospedeira e às Organizações Não Governamentais (ONG) a trabalhar na Área de Operações (AO), através da flexibilidade, coordenação e interoperabilidade, permitindo a otimização dos recursos (Mendes, 2013). A participação em operações multinacionais levanta desafios, pelas diferenças existentes entre nações relativamente à educação médica, qualificações e capacidades (Castro, 2017), sendo preponderante a uniformização para uma cooperação eficaz.

O apoio médico promove a saúde e contribui para o sucesso das missões, através do desenvolvimento de atividades médicas militares em todas as fases da operação militar.

É necessário considerar aspetos intrínsecos da medicina operacional que extravasam os aspetos clínicos *per se* de tratamento de doentes e feridos e recuperação do potencial de combate. O planeamento médico e estimativa de necessidades médicas, comando, controlo e comunicações, a proteção médica da força, as informações médicas, o sistema integrado de tratamento e evacuação e a capacidade logística médica são valências relevantes (OTAN, 2011a).

A conservação da capacidade operacional da força, apta física e psiquicamente, preparada para a missão e capaz de ser aplicada no período e locais necessários deverá ser



uma preocupação de toda a cadeia de comando, solicitando à componente médica a manutenção de uma proteção de força do ponto de vista medico-sanitário.

A OTAN define proteção de força (*Force Protection*, FP) como “medidas e meios que minimizam a vulnerabilidade do pessoal, infraestruturas, material, operações e atividades de ameaças e riscos de modo a preservar a liberdade de ação e eficiência operacional, contribuindo para o sucesso da missão” (OTAN, 2007), construindo-se com base na avaliação da ameaça, vulnerabilidades e processos de avaliação de risco.

Como parte integrante da proteção da força, a proteção médica da força (*Force Health Protection* (FHP)) aborda os esforços realizados para reduzir ou eliminar o peso de doença ou lesão não provocada pela batalha (*Disease Non-Battle Injury*, DNBI), de modo a aumentar a prontidão operacional e eficiência em combate, contendo várias áreas de interesse: vigilância sanitária, medicina preventiva, controlo de patologias, riscos para a saúde de natureza industrial, ambiental, ocupacional, ameaça nuclear, radiológica, biológica e química (NRBQ), cuidados de saneamento e higiene das águas e alimentação e promoção da saúde (OTAN, 2011b).

Para garantir um aprontamento médico-sanitário robusto e eficaz, têm que ser alcançados alguns pressupostos: a importância de uma correta avaliação de risco com base nas fontes de informação médica (*Medical Intelligence*, MEDINTEL) disponíveis; a construção de uma rede de avaliação da aptidão física e psíquica dos militares para a missão; sessões de esclarecimento abordando os aspetos específicos da AO e a capacidade de vigilância de surtos de doença na força. Estas são condições essenciais para garantir um elevado grau de prontidão operacional e limitar o impacto na capacidade de cumprir a missão.

A MEDINTEL define-se como o resultado do processamento da informação médica, bio científica, epidemiológica, ambiental e outra relacionada com a saúde humana ou animal (OTAN, 2015b). O produto daí resultante serve de apoio ao planeamento estratégico e operacional, ao planeamento médico e de medicina preventiva, à avaliação dos riscos para a saúde, ao cálculo de estimativas de vítimas e ao desenvolvimento de intervenções preventivas e medidas profiláticas de proteção da força. A avaliação dos riscos para a saúde apresenta ponderações consoante a área de destacamento e a estação do ano, podendo sofrer alterações durante o período da missão. Os riscos de doença podem ser aferidos e devem ser antecipados durante o planeamento médico para a operação em causa.



Além da categorização do ambiente em permissivo, incerto ou hostil, também devem ser considerados os aspetos geográficos, climáticos, de fauna e flora e de doenças endémicas na AO, de modo a permitir a maximização da capacidade operacional. As alterações fisiológicas condicionadas pela altitude, pressão atmosférica, extremos de temperatura e humidade e risco de exaustão pelo esforço físico devem ser ponderadas na tomada de decisão. A tudo isto se somam os aspetos relacionados com a localização, dificuldades logísticas e desafios de evacuação.

2.3. Ambiente na Área de Operações

A atividade operacional impõe aos militares condições limite, quer a nível físico, quer a nível psíquico e emocional. Pela exigência operacional, os aspetos relacionados com a fisiologia humana são relevantes. É necessário o conhecimento das circunstâncias que envolvem o ambiente operacional: os aspetos relacionados com a região do globo, as condições climáticas adversas extremas e as complicações do esforço físico intenso.

Com a evolução bélica verifica-se o agravamento dos quadros traumáticos encontrados na AO, resultante do poder do armamento convencional potencialmente agravado pelo risco de emprego de armas de destruição maciça (ADM). O uso potencial de agentes biológicos de extrema virulência, químicos, radiológicos e nucleares tornam o contexto de atuação da medicina operacional extremo, quer pelo número de vítimas a abordar (recorrentemente ultrapassando as capacidades médicas existentes), quer pela gravidade das vítimas, com necessidade de conhecimentos em abordagem multivítimas¹.

Se é verdade que os modernos sistemas de armas têm sido desenvolvidos para ferir os soldados de forma mais terrível, a Medicina tem tentado enfrentá-los com métodos de tratamento mais eficientes (Silva, 2014).

Nas Unidades Navais (UN), o MN encontra-se na plataforma combatente, devendo estar alerta, na sua atividade diária aos aspetos relacionados com trabalho por turnos, ambiente confinado, ruído, vibrações, alterações vestibulares, privação de descanso, disrupção dos ciclos sono-vigília, intensidade operacional, *stress*, risco inerente à proximidade com agentes químicos tóxicos a bordo, possibilidade de ocorrência de traumatismos, acessos difíceis entre pavimentos (nomeadamente para extração de feridos), a subjugação às condições climatéricas, ao estado do mar, aos extremos de temperatura e à exaustão física. Deve considerar os traumatismos provocados pela batalha interna e

¹ Mass Casualty, MASCAL em linguagem anglo-saxónica



externa, os meios de tratamento disponível a bordo, a distância a apoio mais diferenciado e a possibilidade e necessidade de evacuação.

2.4. Síntese Conclusiva

Pretendeu-se caracterizar o âmbito de atuação da medicina operacional, verificando-se a sua complexidade e multitude de competências a edificar. É um ambiente abrangente, considerando a evolução bélica, a ameaça NRBQ, a dimensão do conflito assimétrico, as oportunidades e desafios de operar em contexto conjunto e combinado e os cenários de emprego das FFAA, para responder às responsabilidades nacionais, incluindo as solicitações de natureza coletiva e cooperativa.

O ambiente de atuação da medicina operacional é pluridimensional, apresentando inúmeros desafios que o MN terá que reconhecer e ser munido da capacidade para os resolver.

Considera-se assim como respondida a QD1 e validada a H1.



3. Competências Necessárias aos Médicos Navais em Contexto Operacional

Devaud, citado por Caetano e Vala (2000), define competência como “a capacidade de um indivíduo mobilizar e pôr em prática saberes práticos e teóricos, validados e requeridos para dominar uma situação de trabalho em diferentes dimensões.”

Nesta definição, o conceito de competências surge associado tanto ao exercício de uma performance prática, observável, mensurável, como aos processos internos necessários para a produzir (Pereira, 2010).

Para se atingir o nível de excelência necessário à prestação e articulação de cuidados de saúde na AO, é indispensável formação de acordo com requisitos considerados comuns às várias Forças, atuando conjuntamente no espectro das operações atuais, de acordo com a doutrina da OTAN (MDN, 2016).

Existem competências transversais a todos os MN e outras que deverão ser garantidas para elementos que se encontrem em áreas específicas da organização de acordo com o seu mapa detalhado de cargos (Silva, 2017).

3.1. Princípios Fundamentais

Mesmo em ambiente de conflito, os oficiais MN devem primar por um conjunto de princípios fundamentais estabelecidos: o garante da melhor prática clínica, do bem-estar do doente, da urgência do tratamento, da continuidade de cuidados, da primazia da necessidade clínica, da confidencialidade médica e da conformidade com a Lei dos Conflitos Armados e Convenções Humanitárias.

O nível de cuidados médicos praticados terá um efeito permanente no prognóstico do doente. Todos os esforços devem ser empreendidos no sentido da garantia da melhor prática clínica disponível.

O tempo é um fator fundamental para a eficácia dos cuidados médicos, afetando a taxa de sobrevivência, recuperação e limitação residual e desenvolvimento de *Post-Traumatic Stress Disorder* (PTSD) (Duarte, 2009). Deve ser estabelecida uma organização que permita o tratamento adequado desde a linha da frente até às instalações médicas mais recuadas (Neves, 2016). Está demonstrada a relação entre a precocidade do tratamento e a diminuição das taxas de mortalidade e de limitação permanente. A doutrina atual considera a regra 10'-1-2 como marco na cronologia de acontecimentos perante um ferido. Primeiros socorros avançados em contexto tático com garantia do controlo da via aérea e de hemorragia nos primeiros 10 minutos; Suporte Avançado de Vida (SAV) por equipas médicas de emergência na primeira hora; e *Damage Control Surgery* (DCS) nas duas horas



pós-trauma. A importância da cirurgia de controlo de danos é inegável, diminuindo a causa mais frequente de morte na AO, o choque hipovolémico, motivado pela hemorragia das extremidades (Neves, 2016).

Da continuidade de cuidados, necessidade ininterrupta de manutenção dos cuidados médicos através da cadeia de tratamento e evacuação, vai depender a recuperação da vítima. O estado clínico das vítimas constitui fator determinante para a tomada de decisão de quando tratar e quando evacuar, dos meios a dispensar e no destino da respetiva evacuação (Duarte, 2009).

A OTAN hierarquiza as instalações de apoio medico-sanitário (*Medical Treatment Facilities* (MTF)) em *Roles* (classificados de um a quatro). As valências de escalões de apoio superior englobam e completam as valências dos de menor dimensão. Quanto maior o *Role* maior a capacidade médica quanto a valências disponíveis, diferenciação técnica, número de elementos que podem apoiar, distância superior à frente de combate e menor capacidade de mobilização (*vide* Apêndice A). Habitualmente, ocorre o trânsito progressivo e sequencial entre os níveis de apoio, exceto em casos específicos de *bypass* de níveis mais baixos, com o objetivo do tratamento especializado e expedito.

Segundo Duarte (2009), a coerência e robustez do dispositivo de capacidades médicas é garantida pelo sistema estruturado e integrado de evacuações médicas, entendidas como o movimento de doentes e sinistrados (sob supervisão e assistência médica) para as MTF, como parte integrante do tratamento contínuo. Reconhecem-se três categorias de evacuação médica: avançada (do ponto de trauma até ao primeiro ponto de tratamento), tática (dentro da AO) e estratégica (fora da AO). As evacuações médicas são influenciadas por fatores como a meteorologia, distância e qualidade das vias de evacuação, sendo necessários meios em número suficiente para garantir a sua eficácia.

Na cadeia de evacuação devem ser considerados os critérios: tempo, disponibilidade e a continuidade de cuidados (considerando a gestão do fluxo de baixas e a orientação individual dos doentes no sistema, de acordo com as suas necessidades clínicas) (Duarte, 2009).

A Regra 10⁷-1-2, com todas as vantagens na recuperação dos feridos, apresenta um ónus significativo na cadeia de tratamento médico e de evacuação, devendo esta ser planeada de modo a garantir o seu cumprimento, através da correta distribuição das MTF e de meios de evacuação na AO.



Em contexto de multivítimas devem ser ponderadas atitudes médicas avançadas e morosas numa minoria de indivíduos por forma a não serem deletérias para a maioria dos feridos afetados. É necessário garantir que os melhores cuidados possíveis são dados ao maior número possível de vítimas, através da rentabilização dos recursos humanos, materiais e tempo disponíveis.

A confidencialidade médico-doente deve ser respeitada também em contexto militar, pelo que informação sensível deve apenas ser veiculada a quem apresenta a legitimidade e necessidade de saber (OTAN, 2011a).

3.2. Competências segundo a Organização do Tratado do Atlântico Norte

A OTAN reconhece um conjunto de competências necessárias para o pessoal de saúde atuar em ambiente multinacional. Devem ser garantidos conhecimentos e treino militar básico, competências em emergência médica e traumatologia (nomeadamente em contexto tático), medicina preventiva, cuidados de saúde primários, epidemiologia e doenças tropicais, gestão de *stress*, apoio a populações sinistradas, além de preparação personalizada e orientada de acordo com a missão (OTAN, 2013).

São contemplados aspetos relativos ao ambiente operacional, de modo a permitir a proteção do próprio e dos seus pacientes, possibilitando a realização das suas funções específicas. Abordar aspetos sobre a organização da OTAN e da ONU, o apoio médico em todo o espectro de missões (nomeadamente em situações de catástrofe em contexto MASCAL), incluindo familiaridade e manuseamento de armamento portátil, equipamentos de comunicações, conhecimentos sobre minas e *Improvised Explosive Devices* (IED), ameaça NRBQ (quimioprofilaxia, uso de equipamento de proteção individual, diagnóstico e tratamento destes agentes), proteção médica da força e competências em cuidados de saúde primários é essencial.

As competências em emergência médica e traumatologia devem ser garantidas com formação e treino de nível *Advanced Trauma Life Support for Doctors* (ATLS) e *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS) ou similares e especificidades em contexto tático, segundo o *Tactical Combat Casualty Care* (TCCC).

Deve ser garantida a diferenciação em emergência médica, procedimentos cirúrgicos (nomeadamente de DCS) e evacuação médica (MDN, 2016).

A legislação relativa aos Direito Internacional Humanitário e Convenções Internacionais, relações com OI e ONG, regras de empenhamento (*Rules of Engagement*, ROE) e ética médica devem ser objeto de estudo. Todo o pessoal militar está sujeito à



legislação militar e aos seus regulamentos contudo, os MN estão ainda sujeitos a códigos adicionais de conduta configurados no código deontológico da Ordem dos Médicos. As Convenções de Genebra constituem um padrão ético de conduta e um garante de especiais direitos de todo o pessoal de saúde envolvido em operações (Duarte, 2009).

Devem ser garantidas competências em medicina ambiental e tropical. A medicina tropical, como ramo da medicina que aborda as patologias infecciosas presentes nas regiões tropicais e subtropicais, é essencial no planeamento e execução de missões nestas regiões do globo. As doenças de origem infecciosa são, apesar dos desenvolvimentos nas medicinas curativa e preventiva, uma ameaça potencial às operações militares. É necessária uma identificação das patologias endêmicas na AO e considerar as medidas de medicina preventiva, como a quimioprofilaxia e a imunização (quando disponíveis), para reduzir o seu impacto. Além das patologias infecciosas, as condições na AO, nomeadamente potenciais riscos ambientais, climatéricos, toxicológicos de origem sintética ou natural (animais ou plantas), devem ser conhecidos e antecipados.

Os oficiais MN devem adquirir competências sobre a gestão de reações ao *stress*. Militares destacados estão sujeitos a *stress* podendo, sob elevados níveis de demanda operacional, apresentar falências e sintomas de mal adaptação. Devem ser adquiridos conhecimentos sobre as medidas de controlo a implementar (identificação, modificação e redução de agentes motivadores de ansiedade, antes que estes provoquem disfunção) e a importância da identificação precoce de casos sintomáticos (através do apoio de pares e ao longo da cadeia de comando, permitindo a sua gestão e encaminhamento para os cuidados adequados, minimizando o impacto psicológico da vivência de situações potencialmente traumáticas, permitindo a reintegração rápida do militar e prevenindo o eventual desenvolvimento de psicopatologia). Deve fazer parte do leque de competências, conhecimentos sobre: o apoio a prestar a vítimas de tortura ou abuso sexual, a sobreviventes de ADM ou sinistrados por desastre natural ou industrial e o risco de desenvolvimento de PTSD.

O sistema de logística médica deve ser conhecido, considerando as suas características próprias: proteção segundo as Convenções de Genebra (quando devidamente identificados, armazenados e distribuídos em espaço próprio); seu controlo legal por regulamentos nacionais e internacionais; requisitos de manuseamento; garantias de controlo térmico dentro dos limites estabelecidos e prazos de validade. Os produtos de



sangue e gases medicinais apresentam-se como os mais particulares no espectro da cadeia logística médica.

Deve ser garantida proficiência linguística que permita o desempenho em contexto multinacional e providenciada, consoante a missão, preparação específica .

3.3. Síntese Conclusiva

Pretendeu-se identificar as competências necessárias aos MN em contexto operacional.

As competências a conferir aos MN abrangem os aspetos fundamentais de primar pela melhor prática clínica, do bem-estar do doente, da urgência do tratamento, da continuidade de cuidados, da primazia da necessidade clínica, da confidencialidade médica e da conformidade com a Lei dos Conflitos Armados e Convenções Humanitárias

É ainda necessário garantir conhecimentos de treino militar básico, competências em emergência médica e traumatologia, medicina preventiva, cuidados de saúde primários, epidemiologia e doenças tropicais, gestão de *stress* e apoio a populações sinistradas.

Considera-se assim como respondida a QD2.



4. Formação em Medicina Operacional a Nível Nacional e Internacional

A formação é um dos pilares essenciais para se atingir o nível de excelência, sendo imperiosa a formação do pessoal de saúde de acordo com a doutrina da OTAN (MDN, 2016). A formação de base dos MN não está pensada para a sua atuação no contexto operacional, sendo necessário complementá-la com diversas áreas estruturantes da sua condição de militar.

A Medicina Operacional é uma disciplina com valências vastas e diferenciadas. Aborda a Medicina Preventiva, a Medicina do Exercício, a Medicina Ambiental, a Medicina NRBQ, a Prevenção e Tratamento do *Stress* de Combate, a Medicina Tropical, a Medicina de Emergência e Traumatologia, a Evacuação Médica, a Medicina de Catástrofe, a Logística Sanitária, o Apoio Sanitário de Campanha, a Ética e o Direito Internacional Humanitário. São estas necessidades de conhecimento que determinam a especificidade de programas de formação.

Neste capítulo serão identificados os eventos a nível nacional e internacional que contribuirão para um modelo de formação que abranja as competências identificadas.

4.1. Formação a Nível Nacional

4.1.1. Escola do Serviço de Saúde Militar

A ESSM tem como missão a realização de cursos de formação profissional de nível não superior na área da saúde (ESSM, 2017), prevendo-se a sua extinção com a entrada em funcionamento da Unidade de Ensino, Formação e Investigação da Saúde Militar (UEFISM), integrada na estrutura orgânica do Estado-Maior-General das Forças Armadas (MDN, 2014c).

A ESSM disponibiliza um amplo catálogo de cursos contudo, vão apenas ser referidos aqueles cujos destinatários são médicos e cujos conteúdos sejam pertinentes para a temática abordada.

4.1.1.1. Pós-Graduação em Saúde Militar

Nas FFAA Portuguesas verificou-se a necessidade de edificar um ciclo de formação para médicos que permitisse a sua atividade profissional em contexto operacional.

O envolvimento das entidades formadoras: ESSM, Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) e Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (FCM/UNL) e das Direções de Saúde culminou na criação da Pós-Graduação em Saúde Militar (PGSM).



A PGSM é composta por três níveis: nível I, ministrado após o curso de medicina; nível II, ministrado durante a permanência no posto de primeiro-tenente; nível III, ministrado na transição de oficial subalterno para oficial superior (*vide* Anexo A). Até ao momento, apenas é ministrado o primeiro nível da PGSM, prevendo-se a edificação dos restantes no futuro (Ferreira, 2017). Esta situação assume-se como uma lacuna na formação pós-graduada dos MN ao longo da sua carreira (Castro, 2017).

A PGSM é um avanço relevante para colmatar algumas limitações na diversificada área do saber para a saúde operacional (Duarte, 2009). Contudo, dos módulos originais do nível I (Medicina Ambiental, Medicina NRBQ, Apoio Sanitário de Campanha e em Missões Internacionais, Medicina Tropical, Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) e Missão e Organização do Serviço de Saúde), considerados estruturantes de um currículo de Saúde Militar (Gomes, 2006) foi feita, em 2013, uma reformulação dos mesmos (*vide* Anexo B), removendo a frequência do curso VMER, diminuindo assim a gama de competências que a PGSM deveria conferir.

A formação em emergência médica e trauma na ESSM encontra-se distribuída pelos Cursos de Técnicas de Emergência Médica para Profissionais de Saúde (CTEMPS) e SAV.

4.1.1.2. Curso de Técnicas de Emergência Médica para Profissionais de Saúde

O CTEMPS destina-se a médicos e enfermeiros dos três ramos das FFAA a operar em MTF *Role 1* (ESSM, 2017). Os conteúdos programáticos abordados (*vide* Anexo C) pretendem preparar estes elementos para o apoio às FND. Neste curso não são ministradas formações personalizadas aos diferentes tipos de missões, não sendo considerada a especificidade da AO (Castro, 2017).

4.1.1.3. Curso de Suporte Avançado de Vida

O curso de SAV ministrado pela ESSM é certificado pelo *European Resuscitation Council* (ERC) e pelo Conselho Português de Ressuscitação (CPR). Os seus conteúdos programáticos (*vide* Anexo D) pretendem preparar os médicos e os enfermeiros na área da emergência médica em ambiente pré-hospitalar, hospitalar e inter-hospitalar (ESSM, 2017).



4.2. Formação a Nível Internacional

A OTAN possui dois centros de formação para a Medicina Operacional. Em Oberammergau, na Alemanha, está localizada a *NATO School*² e em Budapeste, na Hungria, o *NATO Military Medicine Centre of Excellence*² (MILMED COE).

4.2.1. NATO School

A *NATO School Oberammergau* (NSO) é a principal instalação de formação e treino ao nível operacional, com a missão de educar e treinar em apoio às operações correntes e em desenvolvimento da OTAN, abordando a estratégia, doutrina e procedimentos (NSO, 2017a).

Os cursos considerados neste documento para um modelo de formação complementar em MN envolvem primordialmente cursos relacionados com o planeamento operacional sendo, na opinião do autor, uma necessidade para MN com funções de direção, chefia e *advisoring* no âmbito da medicina operacional. A sua frequência deverá ser ponderada, de acordo com as funções do cargo em que o MN se encontra e conforme o seu mapa detalhado de cargos. Considerando o ónus financeiro destes cursos, não se incluem nas competências transversais a dotar todos os MN mas sim, como formação específica para elementos na organização com necessidades personalizadas, garantindo a sua rentabilidade.

4.2.1.1. Curso de Planeamento Médico Conjunto

O *Joint Medical Planner Course* (JMPC) pretende formar no planeamento do apoio médico conjunto os elementos nomeados para planeadores do apoio médico a nível nacional e internacional, nomeadamente na estrutura de comando da OTAN.

Tem como objetivos descrever as estruturas de comando e controlo da OTAN, compreender o processo de planeamento operacional e de apoio médico, entender a doutrina médica da OTAN e considerar os aspetos multinacionais do apoio médico em operações combinadas (NSO, 2017b).

4.2.1.2. Curso de Informações Médicas

O *Medical Intelligence Course* tem como objetivo compreender os procedimentos de informações médicas na OTAN. Considera as estruturas de comando e controlo da organização, pretende explicar as informações, nomeadamente médicas na doutrina da OTAN, desenvolver documentos de informação médica e aplicar o processo de desenvolvimento da sua recolha e análise (NSO, 2017c).

² Optou-se por deixar o termo em linguagem anglo-saxónica.



Os destinatários deste curso serão oficiais com funções de *staff* médico ou da célula de informações de um estado-maior OTAN ou nacional.

4.2.1.3. Curso de *Staff* Médico Naval³

O curso de *Staff* Médico pretende preparar em todas as áreas do planeamento do apoio médico e nos aspetos específicos do ambiente naval para médicos de *staff* e *advisors* de *Task Group* (TG) e *Task Force* (TF) navais.

Nele são apresentados os aspetos relativos ao planeamento médico no ambiente naval, aplicando a doutrina de apoio médico às operações, compreendendo as considerações especiais do apoio médico naval e a sua aplicação (NSO, 2017d).

4.2.2. *Military Medicine Centre of Excellence*

Dos vários cursos disponíveis no MILMED COE vão apenas ser evidenciados aqueles cujos destinatários são médicos e cujas matérias não são completamente abordadas na PGSM.

Os cursos aqui ministrados têm uma forte componente prática, nomeadamente com treino em simulador, destinando-se principalmente a médicos com funções executoras em ambiente tático, sobretudo no apoio às FND.

4.2.2.1. Curso de Equipas Multinacionais de Emergência Médica⁴

O curso *Emergency Medical Multinational Team* (EMMT) pretende aumentar a capacidade de interoperabilidade das forças médicas da OTAN, de acordo com a *Connected Forces Initiative* (CFI) (OTAN, 2017). Engloba treino de equipas de emergência médica de índole multinacional, garantindo a sua capacidade em operar cooperativamente no futuro. (MILMED COE, 2017a)

4.2.2.2. Curso de Tratamento de Lesões de Combate⁵

O curso *Emergency Management of Battlefield Injuries* (EMBI) pretende demonstrar o estado da arte relativo a lesões de combate. Envolve treino em competências médicas em ambiente pré-hospitalar, cirurgia de controlo de dano, suporte avançado de vida e triagem multivítimas em ambiente MASCAL (MILMED COE, 2017b).

4.2.2.3. Curso de Gestão de Acidentes Major⁶

O curso *Major Incident Medical Management and Support* (MIMMS) pretende providenciar os conhecimentos e competências necessários para o planeamento e gestão de

³ Tradução do autor, designação original *Maritime Medical Staff Course* (MARMEDS)

⁴ Tradução do autor, designação original *Emergency Medical Multinational Team* (EMMT) *Training*

⁵ Tradução do autor, designação original *Emergency Management of Battlefield Injuries* (EMBI)

⁶ Tradução do autor, designação original *Major Incident Medical Management and Support* (MIMMS)



apoio médico em situação operacional com elevado número de vítimas. Aborda os aspetos relativos ao comando, segurança, comunicações, avaliação, triagem, tratamento e evacuação. (MILMED COE, 2017c)

4.2.2.4. Curso de Apoio Médico em Assistência Humanitária⁷

O curso *Military Medical Support in Humanitarian Arena* (MMSHA) pretende aumentar a cooperação entre a OTAN e outros atores (nomeadamente ONG) em situações excecionais de catástrofe natural ou industrial com necessidade de apoio às populações. Aborda a estrutura das organizações envolvidas e princípios humanitários fundamentais e enquadra os conceitos das ONG nas suas abordagens relativamente ao apoio humanitário (MILMED COE, 2017d).

4.3. Formação Não Militar

Na formação não militar consideram-se cursos disponíveis no contexto civil, cujos princípios são englobados na formação complementar para MN, nos aspetos relativos à emergência médica e trauma.

Da vasta oferta de cursos nesta disciplina, considerando a semelhança das matérias abordadas, opta-se por apenas fazer referência aos mais conhecidos tradicionalmente, ATLS, PHTLS, VMER e àqueles que abordam competências específicas nomeadamente, o tratamento do politraumatizado em ambiente de conflito, TCCC e o tratamento de doente crítico, *Fundamental Critical Care Support* (FCCS)⁸.

4.3.1. *Advanced Trauma Life Support for Doctors*

O curso ATLS é um programa de ensino médico pós-graduado, que visa melhorar a qualidade da abordagem inicial do politraumatizado. Desenvolvido nos Estados Unidos da América (EUA), em 1978, pelo Comité de Trauma do Colégio de Cirurgia (*Committee on Trauma of American College of Surgeons* (COT/ACS)), existe em Portugal desde 1999, sob a orientação da Sociedade Portuguesa de Cirurgia (SPC), sendo, a nível nacional, um padrão na formação em trauma.

Baseado em princípios consagrados de abordagem do trauma, o curso ATLS pretende dotar os médicos com uma metodologia segura e rápida de tratamento do politraumatizado, transmitindo os conhecimentos básicos necessários: triagem, avaliação rápida e precisa do estado clínico, reanimação e estabilização, avaliação precoce das condições locais e das necessidades de tratamento e evacuação (ATLS, 2017).

⁷ Tradução do autor, designação original *Military Medical Support in Humanitarian Arena* (MMSHA)

⁸ Considerando tratarem-se de cursos comumente reconhecidos pelo seu acrónimo e designação original optou-se por não realizar a sua tradução.



4.3.2. *Prehospital Trauma Life Support*

O curso PHTLS é um programa de formação de técnicos de saúde, desenvolvido pela *National Association of Emergency Medical Technicians* (NAEMT), em parceria com COT/ACS, visando atendimento às vítimas de trauma em ambiente pré-hospitalar. Pretende a abordagem holística do trauma, com início de cuidados prévios à assistência hospitalar, onde terá a sua continuidade com a formação desenvolvida no curso ATLS.

É mundialmente reconhecido como curso líder na formação dos cuidados emergentes pré-hospitalares em vítimas de trauma (NAEMT, 2017a).

4.3.3. Viatura Médica de Emergência e Reanimação

A VMER é um veículo de intervenção pré-hospitalar destinado ao transporte rápido de uma equipa médica ao local onde se encontra o doente. O seu principal objetivo consiste na estabilização pré-hospitalar e no acompanhamento médico durante o transporte de vítimas de acidente ou doença súbita em situações de emergência, dispondo de equipamento de suporte avançado de vida e trauma (INEM, 2009).

O curso VMER é certificado pelo INEM e considera a emergência médica e traumatologia em ambiente pré-hospitalar. A habilitação dos MN com este curso e prestação de serviço nas VMER permitirá proficiências em emergência médica e trauma.

4.3.4. *Tactical Combat Casualty Care*

O curso TCCC incorpora os princípios da formação em PHTLS no ambiente tático, para garantir os melhores cuidados de acordo com o estado da arte na assistência médica ao ferido em combate.

As lesões de combate apresentam elevadas taxas de mortalidade que ocorrem antes da chegada a uma MTF, pelo que a formação universal dos militares em suporte médico ao politraumatizado é primordial para a sua redução (NAEMT, 2017b).

4.3.5. *Fundamental Critical Care Support*

O curso FCCS visa melhorar a qualidade da abordagem inicial do doente crítico. Criado nos EUA pela *Society Critical Care Medicine*, existe em Portugal desde 2001, sob a orientação da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (SPCI) sendo recomendado pelos Colégios da Ordem dos Médicos de Medicina Interna, Anestesiologia, Medicina Intensiva e Medicina de Emergência. Sistematiza a abordagem do doente crítico no contexto médico e traumático, com especial ênfase para a fisiopatologia e tratamento (SPCI, 2017).



4.4. Síntese Conclusiva

Pretendeu-se caracterizar um eventual modelo de formação complementar para garantir a resposta médico-sanitária no contexto operacional naval. Considera-se que existem módulos formativos essenciais e transversais a todos os MN a garantir numa fase precoce da carreira médica, permitindo a sua atuação em contexto operacional, ressalvando a necessidade de manutenção de perícias e de atualização de competências através de cursos certificados e de treino recorrente.

A formação em medicina operacional deve ser constituída pelos módulos: emergência médica e traumatologia, medicina ambiental, medicina tropical, medicina preventiva, tratamento de vítimas em ambiente NRBQ, medicina de catástrofe, gestão de *stress*, apoio sanitário em missões internacionais e missão e organização da Direção de Saúde Militar (DIRSAM) e dos Serviços de Saúde dos Ramos.

A formação essencial deve ser ministrada aos médicos recém-formados, para uso posterior das competências adquiridas, com o início da sua atividade operacional.

O nível I da PGSM pretende cumprir esse desiderato, abordando a medicina ambiental, ameaça NRBQ, apoio sanitário em campanha, em missões internacionais e medicina tropical tentando aproximar-se ao recomendado na doutrina da OTAN.

A reformulação dos conteúdos programáticos do nível I da PGSM, com a remoção do módulo de emergência médica e trauma limitou a capacidade da mesma em suprir as necessidades formativas em medicina operacional. Esta lacuna poderá ser debelada com a inclusão na PGSM dos cursos CTEMPS e SAV também ministrados (e certificados) na ESSM. Assim conseguir-se-á garantir as valências identificadas como essenciais para a formação em medicina operacional. Esta será, quanto ao autor, a estratégia que permitirá o melhor desempenho dos MN em contexto operacional.

A estas formações podem ainda ser acrescentados cursos certificados vocacionados para a emergência médica, trauma e gestão do doente crítico com atuação médica quer, em ambiente hospitalar quer, em pré-hospitalar (nomeadamente tático) como são o ATLS, FCCS, PHTLS, VMER e TCCC.

Para uma maior atualização e certificação da formação é importante a criação de parcerias na área do treino operacional, com entidades civis, como o INEM e a Proteção Civil, permitindo a manutenção das competências (nomeadamente as relativas à emergência médica e traumatologia e ao apoio médico em situações excecionais de catástrofe natural ou industrial e assistência humanitária)



As matérias relativas ao Planeamento Médico de Operações, Informações Médicas e Logística Sanitária devem ser consideradas para elementos particulares da organização que se encontrem colocados em funções de direção, chefia e *advisoring* de Estado-Maior para os quais a frequência dos cursos identificados da NSO é imperativa.

Aos elementos destacados para o apoio às FND, considerando o risco aumentado e necessidade extrema de garantir as competências, deverão ter formação personalizada consoante a missão e ser considerada a frequência de cursos no MILMED COE para complemento da formação base adquirida, nomeadamente em disciplinas mais específicas como o treino em equipas de emergência multinacionais, garantindo a cooperação e uniformidade de procedimentos no tratamento de lesões de combate.

Considera-se assim respondida a QD3 e considerada afirmativa a H3, a formação complementar em medicina operacional aborda diversas valências que podem ser identificadas dentro de estruturas civis, militares nacionais e das organizações internacionais às quais Portugal pertence.



Conclusões

Além da componente formativa assistencial, que caracteriza a formação na área civil, há necessidades de formação indispensáveis para o reconhecimento de competências específicas em saúde operacional. A formação académica nas faculdades de medicina nacionais não cobrem o espectro vasto de competências necessárias para um MN.

Gomes (2006), consciente da importância da formação pós-graduada específica em Saúde Militar para a preparação dos médicos militares e para a sua diferenciação técnica, defende uma reforma na formação dos oficiais médicos.

A formação é um dos pilares essenciais para se atingir o nível de excelência dos militares do serviço de saúde, sendo imperiosa a formação de acordo com a doutrina da OTAN (MDN, 2016).

Daí a necessidade da formação complementar em apoio à atividade operacional e a pertinência do tema escolhido neste TIFC.

Utilizando o método indutivo, procedeu-se a investigação para determinar as necessidades formativas médico-sanitárias complementares no contexto do apoio à atividade operacional naval.

Procurando constituir o modelo de análise, definiu-se a QC e as QD associando-se em duas delas H que, no decurso da investigação se validaram.

No segundo capítulo procurou-se caracterizar o âmbito de atuação da medicina operacional, verificando-se a sua complexidade e multitudine de valências, apresentando ao oficial MN inúmeras áreas, não se extinguindo apenas na avaliação clínica dos militares e apresentando inúmeros desafios que o MN terá que reconhecer e ser munido das capacidades para os resolver. É um ambiente abrangente, considerando a evolução bélica e lesões daí resultantes, a ameaça NRBQ, a dimensão do conflito assimétrico, as oportunidades e desafios de operar em contexto conjunto e combinado e os cenários de emprego das FFAA, descritos no CEM para dar resposta às responsabilidades nacionais, incluindo as solicitações de natureza coletiva e cooperativa.

No terceiro capítulo determinaram-se as competências que os MN devem adquirir para desempenhar, com eficiência, a sua atividade em contexto operacional. Relevam-se os aspetos fundamentais da garantia da melhor prática clínica, do bem-estar do doente, da urgência do tratamento, da continuidade de cuidados, da primazia da necessidade clínica, da confidencialidade médica e da conformidade com a Lei dos Conflitos Armados e Convenções Humanitárias. A doutrina da OTAN considera ainda um conjunto de



competências necessárias para o pessoal de saúde atuar em ambiente multinacional. Devem ser garantidos conhecimentos e treino militar básico, competências em emergência médica e traumatologia nomeadamente em contexto tático, medicina preventiva, cuidados de saúde primários, epidemiologia e doenças tropicais, gestão de *stress*, apoio a populações sinistradas e formação personalizada orientada para a missão.

No quarto capítulo pretendeu-se caracterizar um eventual modelo de formação complementar para garantir a resposta médico-sanitária no contexto operacional naval, com módulos essenciais e transversais a todos os MN. Esse modelo de formação deve abranger os módulos: emergência médica e traumatologia, medicina ambiental, medicina tropical, medicina preventiva, tratamento de vítimas em ambiente NRBQ, medicina de catástrofe, gestão de *stress*, apoio sanitário em missões internacionais e missão e organização da DIRSAM e dos Serviços de Saúde dos Ramos.

Esta formação deve ser ministrada aos médicos recém-formados, para uso posterior das competências adquiridas, com o início da sua atividade operacional, ressaltando a necessidade de manutenção de perícias e de atualização de competências através de cursos certificados e de treino recorrente.

A especificidade do meio militar (nomeadamente as características do apoio à missão) mostrou a necessidade de criar a PGSM, com a finalidade de ministrar formação complementar à formação académica e técnico-profissional de base, habilitando os MN a exercerem a sua atividade em contexto operacional, quer apoiando efetivos em operações de emprego da força, quer integrando forças de apoio à paz ou organizações humanitárias em missões além-fronteiras.

A PGSM aufere um bom leque das formações a veicular contudo, considerando o espectro de competências consideradas pela OTAN existem ainda lacunas a edificar nomeadamente a emergência médica e trauma, o planeamento do apoio médico às operações e a MEDINTEL.

A remoção da componente de emergência médica e trauma dos conteúdos formativos da PGSM limitou a sua resposta em suprir às necessidades formativas em Saúde Operacional criando uma lacuna que poderá ser debelada com a inclusão na PGSM dos cursos CTEMPS e SAV também ministrados (e certificados) na ESSM. A realização do primeiro nível da PGSM após o curso de medicina reveste de particular importância esta recomendação, pois garantiria uma melhor preparação dos médicos recém-formados na sua atividade operacional.



A estas formações podem ainda ser acrescentados cursos certificados vocacionados para a emergência médica, trauma e gestão do doente crítico com atuação médica quer, em ambiente hospitalar quer, em pré-hospitalar como são o ATLS, FCCS, PHTLS, VMER e TCCC.

Além da PGSM (com os cursos CTEMPs e SAV inclusos) transversal a todos os MN, terão que ser garantidas soluções formativas personalizadas consoante as funções de elementos específicos, caracterizadas em mapa detalhado de cargos.

A nível internacional, a OTAN, considerando a importância dada às necessidades de formação específica em Medicina Operacional, como uma das mais importantes lições aprendidas no âmbito das suas missões (Mendes, 2013), tem cursos dedicados à área médica, abordando quer o planeamento médico de apoio às operações em ambiente conjunto e combinado, na *NATO School*, quer formações com elevado componente prático e treino em simulador no *Military Medicine Centre of Excellence*.

Ao longo dos capítulos pretendeu-se responder às questões derivadas da questão central: Quais as necessidades formativas complementares para Oficiais MN no contexto do apoio à atividade operacional naval?

Caraterizou-se o âmbito de atuação da medicina operacional na atividade operacional naval como complexo, abordando cenários vários e concorrendo para valências específicas e dedicadas. Identificaram-se as competências necessárias aos MN em contexto operacional, abordando quer os princípios fundamentais quer as competências identificadas no seio da OTAN, na qual Portugal se insere. Consideraram-se as competências transversais a todos os MN, ressaltando-se algumas que deverão ser particularizadas a determinados elementos considerando as suas funções na organização, de acordo com o seu mapa detalhado de cargos (nomeadamente os aspetos relativos ao planeamento médico em operações e as informações médicas). Considerou-se qual o eventual modelo de formação complementar que integre as valências identificadas como essenciais na formação em medicina operacional concluindo que esta deve ser planeada e edificada através de cursos já existentes, identificados em entidades civis, militares nacionais e das organizações internacionais às quais Portugal pertence.

Considera-se assim respondida a questão central que motivou a realização deste TIFC: “Quais as necessidades formativas complementares para oficiais MN no contexto do apoio à atividade operacional naval?”



Bibliografia

- ATLS, 2017. *ATLS Portugal - Curso ATLS*. [Em linha] Disponível em: <http://www.atlsportugal.org/> [Consult. 13 Maio 2017].
- Carvalho, J.E., 2009. *Metodologia do Trabalho Científico. «Saber-Fazer» da Investigação para dissertações e teses*. 2ª ed. Lisboa: Escolar Editora.
- Castro, J.J.d., 2017. *Formação Sanitária de Apoio à Atividade Operacional*. Pedrouços: IUM.
- Duarte, J.M.G., 2009. *Apoio Sanitário Conjunto às Forças Nacionais Destacadas. Contributos para um Modelo Conceptual*. Pedrouços: IESM.
- Emergencia XXI, 2016. *Emergência XXI - Curso PHTLS*. [Em linha] Disponível em: <http://www.emergenciaxxi.org/emergenciaxxi/files/phtls.html> [Consult. 10 Maio 2017].
- ESSM, 2017. *Escola do Serviço de Saúde Militar*. [Em linha] Disponível em: <https://www.exercito.pt/pt/quem-somos/organizacao/ceme/cmdpess/essm> [Consult. 1 Maio 2017].
- Ferreira, P.L., 2017. *Formação em Saúde Operacional na ESSM* [Entrevista]. Lisboa (12 Maio).
- Fijnaut, C. e Paoli, L., 2004. *Organised Crime in Europe: Concepts, Patterns and Control Policies in the European Union and Beyond*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Gomes, A.F., 2006. Importância da formação pós-graduada em Saúde Militar. Outubro. Disponível em: <https://www.revistamilitar.pt/artigo/116> [Consult. 16 Janeiro 2017].
- Guerra, P.S., 2013. *Formação Pós-Graduada em Medicina e Enfermagem na Escola do Serviço de Saúde Militar*. Pedrouços: IESM.
- IESM, 2016. *Orientações metodológicas para elaboração de trabalhos de investigação*. Lisboa: IESM.
- INEM, 2009. *Viatura Médica de Emergência e Reanimação*. [Em linha] Disponível em: http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27966 [Consult. 27 Maio 2017].
- Marconi, M.A., 1990. *Técnicas de Pesquisa*. 2ª ed. São Paulo: Atlas S.A.
- MDN, 2014a. *Reforma do Sistema de Saúde Militar (Despacho MDN nº 2943/2014 de 21 Fevereiro)*. Lisboa: Diário da República.
- MDN, 2014b. *Conceito Estratégico Militar*. Lisboa. Não Classificado.



- MDN, 2014c. *Lei Orgânica do Exército (DL 186/2014 de 29 Dezembro)*. Lisboa: Diário da República.
- MDN, 2015a. *Estatuto dos Militares das Forças Armadas (DL nº 90/2015 de 29 de maio)*. Lisboa: Diário da República.
- MDN, 2015b. *Saúde Operacional e Assistencial (Despacho MDN nº511/2015 de 19 de janeiro)*. Lisboa: Diário da República.
- MDN, 2016. *PDE 4-47-00 Apoio Sanitário*. Lisboa: MDN.
- Mendes, N.C., 2013. *A Medicina Operacional e a Prontidão da Componente Operacional do Sistema de Forças*. Pedrouços: IESM.
- MILMED COE, 2017a. *Military Medicine Center of Excellence - EMMT Course*. [Em linha] Disponível em: <http://www.coemed.org/courses/courses/163-nato-emergency-medical-pre-deployment-team-empt-training-coe-med-m4-006> [Consult. 8 Maio 2017].
- MILMED COE, 2017b. *Military Medicine Center of Excellence - EMBI Course*. [Em linha] Disponível em: <http://www.coemed.org/courses/courses/167-emergency-management-of-battlefield-injuries-embj-course-coe-med-m4-0013> [Consult. 8 Maio 2017].
- MILMED COE, 2017c. *Military Medicine Center of Excellence - MIMMS Course*. [Em linha] Disponível em: <http://www.coemed.org/courses/courses/166-major-incident-medical-management-and-support-mimms-course-coe-med-m4-002> [Consult. 8 Maio 2017].
- MILMED COE, 2017d. *Military Medicine Center of Excellence - MMSHA Course*. [Em linha] Disponível em: <http://www.coemed.org/courses/courses/239-military-medical-support-in-humanitarian-arena-mmsha-course> [Consult. 8 Maio 2017].
- NAEMT, 2017a. *North America Emergency Technicians - PHTLS Course*. [Em linha] Disponível em: <http://www.naemt.org/education/PHTLS/phtls.aspx> [Consult. 13 Maio 2017].
- NAEMT, 2017b. *North American Emergency Technicians - TCCC Course*. [Em linha] Disponível em: http://www.naemt.org/education/TCCC/Acout_TCCC.aspx [Consult. 9 Maio 2017].
- Neves, P.P.d., 2016. *A Medicina Militar Não Assistencial e o seu Enquadramento com o Hospital das Forças Armadas*. Pedrouços: IUM.



- NSO, 2017a. *NATO School Oberammergau*. [Em linha] Disponível em: <http://www.natoschool.nato.int/> [Consult. 8 Maio 2017].
- NSO, 2017b. *NATO School Oberammergau - Joint Medical Planner Course*. [Em linha] Disponível em: <http://www.natoschool.nato.int/Academics/Resident-Courses/Course-Catalogue/Course-description?ID=85&TabId=155&Academics=Resident-Courses&keyword=JMPC&code=&startdate=&enddate=&exactdatematch=False&durationfrom=1&durationto=3084&residentcourse=True&onlinec> [Consult. 8 Maio 2017].
- NSO, 2017c. *NATO School Oberammergau - MEDINTEL Course*. [Em linha] Disponível em: <http://www.natoschool.nato.int/Academics/Resident-Courses/Course-Catalogue/Course-description?ID=87&TabId=155&keyword=medintel&code=&startdate=&enddate=&exactdatematch=False&durationfrom=1&durationto=3084&residentcourse=True&onlinecourse=True&adlmodules=T> [Consult. 8 Maio 2017].
- NSO, 2017d. *NATO School Oberammergau - MARMEDS Course*. [Em linha] Disponível em: <http://www.natoschool.nato.int/Academics/Resident-Courses/Course-Catalogue/Course-description?ID=88&TabId=155&keyword=MARMEDS&code=&startdate=&enddate=&exactdatematch=False&durationfrom=1&durationto=3084&residentcourse=True&onlinecourse=True&adlmodules=Tr> [Consult. 8 Maio 2017].
- OTAN, 2007. *AJP-3.14 Allied Joint Doctrine for Force Protection*. NSA.
- OTAN, 2011a. *MC 0326/3 - NATO Principles and Policies of Medical Support*. NSA.
- OTAN, 2011b. *AJMedP-4 Allied Joint Medical Force Health Protection Doctrine*. NSA.
- OTAN, 2013. *AMedP-8.3 - Training Requirements for Health Care Personnel in Multinational Missions*. NSA.
- OTAN, 2015a. *AJP-4.10 (B) - Allied Joint Doctrine for Medical Support*. NSA.
- OTAN, 2015b. *AJMedP-3 Allied Joint Medical Doctrine for Medical Intelligence*. NSA.
- OTAN, 2017. *OTAN - Connected Forces Initiative*. [Em linha] Disponível em: http://www.nato.int/cps/da/natohq/topics_98527.htm [Consult. 12 Maio 2017].
- PCM, 2013. *Conceito Estratégico de Defesa Nacional (Resolução de Conselhos de Ministros n.º26/2013, de 19 de Abril)*. Lisboa: Diário da República.



- Pereira, C.C., 2010. *Formação Complementar em Saúde Militar para Enfermeiros Militares na Resposta à Vertente Operacional*. Pedrouços: IESM.
- Quivy, R.C.L., 2003. *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Saunders, M., Lewis, P. e Thornhill, E., 2009. *Research Methods for Business Students*. 5^a ed. Essex: Pearson Education Limited.
- Silva, J.J., 2014. *A Medicina Militar e os Desafios da Unificação*. Pedrouços: IESM.
- Silva, J.J., 2017. *Formação em Saúde Operacional na Marinha* [Entrevista]. Lisboa (25 Maio).
- Silveira, S.R.d., 2013. *Criação do Campus de Saúde Militar. Um projeto para o futuro*. Pedrouços: IESM.
- SPCI, 2017. *Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos - Curso FCCS*. [Em linha] Disponível em: <http://spci.pt/fccs/> [Consult. 13 Maio 2017].
- Vilelas, J., 2009. *Investigação: o Processo de Construção do Conhecimento*. Silabo.

**Anexo A — Conteúdos Programáticos da Pós-Graduação em Saúde Militar**

A PGSM é composta por três níveis, escalonados ao longo da carreira de militar, coincidentes com os três níveis de formação já existentes para os conteúdos estritamente militares: nível I, ministrado imediatamente após o curso de medicina (Tabela 1); nível II, ministrado durante a permanência no posto de primeiro-tenente (Tabela 2); nível III: ministrado na transição de primeiro-tenente para oficial superior (Tabela 3).

O conteúdo curricular para cada nível tem em conta a fase da formação em que o profissional se encontra, bem como a expectativa de emprego do mesmo.

Tabela 1 – Conteúdos Programáticos do Nível I da PGSM

Tema	Carga Horária
I. Medicina Ambiental	20 Horas
II. Medicina NRBQ I	33 Horas
III. Epidemiologia	12 Horas
IV. Apoio Sanitário de Campanha I	18 Horas
V. Medicina Tropical I	25 Horas
VI. Apoio Sanitário em Missões Internacionais	10 Horas
Carga Horária Total	118 Horas

Fonte: (ESSM, 2013)

Tabela 2 – Conteúdos Programáticos do Nível II da PGSM

Tema	Carga Horária
I. Saúde Pública	12 Horas
II. Medicina Tropical II	18 Horas
III. Medicina de Catástrofe I	30 Horas
IV. Apoio Sanitário de Campanha II	6 Horas
V. Operações de Apoio à Paz II	6 Horas
VI. Apoio Sanitário em Missões Internacionais II	6 Horas
VII. Tática Sanitária I	6 Horas
VIII. Organização do Serviço de Saúde II	6 Horas
IX. História do Serviço de Saúde Militar I	6 Horas
X. Suporte Avançado de Vida	24 Horas
XI. Medicina NRBQ II	30 Horas
XII. Telemedicina	6 Horas
XIII. Classificação e Seleção de Recursos Humanos	12 Horas
Carga Horária Total	168 Horas

Fonte: (Gomes, 2006)



Tabela 3 – Conteúdos Programáticos do Nível III da PGSM

Tema		Carga Horária
I.	Teoria Geral de Administração	12 Horas
II.	Medicina Tropical III	6 Horas
III.	Medicina de Catástrofe II	30 Horas
IV.	Administração de Recursos Humanos	6 Horas
V.	Operações de Apoio à Paz III	6 Horas
VI.	Apoio Sanitário em Missões Internacionais III	6 Horas
VII.	Tática Sanitária II	6 Horas
VIII.	Administração de Recursos Materiais	6 Horas
IX.	História do Serviço de Saúde Militar II	6 Horas
X.	Administração de Serviços de Saúde	26 Horas
XI.	Medicina NRBQ III	28 Horas
XII.	Telemedicina II	6 Horas
XIII.	Avaliação Médico-Legal de Dano Corporal	6 Horas
Carga Horária Total		150 Horas

Fonte: (Gomes, 2006)

**Anexo B — Plano Curricular do Nível I da Pós-Graduação em Saúde Militar**

O nível I da PGSM tem uma estrutura modular composta por seis módulos, de acordo com as seguintes áreas temáticas e carga horária (Tabela 4).

Tabela 4 – Plano Curricular do Nível I da PGSM

Módulo		Carga Horária
I.	Medicina Ambiental	20 Horas
Conteúdos:		
<ul style="list-style-type: none">• Fisiologia do Exercício Fisiologia muscular, cardiocirculatória e respiratória Metabolismo aeróbio e anaeróbio Tipologia do exercício Riscos do exercício mal planeado ou executado• Respostas fisiológicas, planejamento e metodologia do apoio sanitário em ambientes extremos Fatores ambientais Missão Instrução/Treino Prevenção do risco de stress térmico Terapêutica das lesões térmicas Altitude: fisiopatologia, prevenção e tratamento dos seus efeitos Cronobiologia: suas disfunções• Hiperbarismo• Hipobarismo• Controlo de vetores: desinfestações e desratizações• Visita ao Laboratório Militar de Produtos Químicos e Farmacêuticos• Metodologia do treino físico militar		
II.	Medicina NRBQ I	33 Horas
Conteúdos:		
<ul style="list-style-type: none">• Visita ao Centro de Treino e Sobrevivência da Força Aérea• Visita ao Laboratório de Toxicologia e Defesa Química do Exército• Visita ao Laboratório de Bromatologia e Defesa Biológica do Exército• Características e efeitos das Armas Nucleares e fontes Radioativas• Características e efeitos dos Agentes Químicos• Caracterização do Sistema de Defesa NRBQ• Caracterização dos Incidentes NRBQ• Proteção Individual e Coletiva• Evacuação de baixas em ambiente NRBQ• Princípios, Técnicas e Procedimentos de Descontaminação• Tipo de Descontaminantes• Avaliação de Baixas NRBQ• Conhecer os Equipamentos de Proteção e Detecção• Executar o teste de confiança na máscara• Executar as técnicas de descontaminação imediata e operacional• Conhecer as técnicas de descontaminação de pessoal e equipamento• Conhecer as técnicas de descontaminação multivítimas		



<ul style="list-style-type: none">• Identificar os procedimentos na gestão de um incidente NRBQ (Demonstração)	
III. Epidemiologia	12 Horas
IV. Apoio Sanitário de Campanha I	18 Horas
Conteúdos: <ul style="list-style-type: none">• Visita ao Agrupamento Sanitário• Missão e Organização dos Serviços de Saúde dos três Ramos e GNR• Evacuações aeromédicas e transporte de doente crítico	
V. Medicina Tropical I	25 Horas
Conteúdos: <ul style="list-style-type: none">• Malária• Parasitoses Intestinais e Tecidulares• Doença de Chagas• Doença do Sono• Leishmanioses• Cólera e outras diarreias bacterianas e virais• Infecções Sexualmente Transmissíveis• Filarioses• Schistosomoses• Arboviruses e Febres Hemorrágicas• SIDA• Mordedura e Picada de Animais Venenosos• Catástrofes Naturais e Riscos para a Saúde	
VI. Apoio Sanitário em Missões Internacionais	10 Horas
Conteúdos: <ul style="list-style-type: none">• Missões Internacionais Normas e Procedimentos de Atuação em Missões da ONU, OTAN e de ações de cooperação com Países amigos Plano de Aprontamento Sanitário de FND• Missões humanitárias em FND (Retrospectiva)• Direito Humanitário Internacional• Triage e gestão de um incidente MASCAL	
Carga Horária Total	
118 Horas	

Fonte: (ESSM, 2013)

**Anexo C — Conteúdos Programáticos do Curso de Técnicas de Emergência Médica para Profissionais de Saúde**

O Curso de Técnicas de Emergência Médica para Profissionais de Saúde (CTEMPS) destina-se a médicos e enfermeiros dos três ramos das FFAA a operar em instalações de apoio medico-sanitário de *Role 1* (Tabela 5).

Tabela 5 – Conteúdos Programáticos do CTEMPS

Tema		Carga Horária
I.	SBV com DAE	6 Horas
II.	SBV Pediátrico	2 Horas
III.	SAV	5 Horas
IV.	Via Aérea Avançada	1 Hora
V.	Cricotireoidotomia de Emergência	2 Horas
VI.	Descompressão de Pneumotórax Hipertensivo	1 Hora
VII.	Ventilação Mecânica	1 Hora
VIII.	Avaliação e Estabilização de Vítimas de Trauma	1 Hora
IX.	Técnicas de Trauma	4 Horas
X.	Fluidoterapia em Vítimas de Trauma	1 Horas
XI.	Infusão Endovenosa e Intraóssea	1 Hora
XII.	Técnicas de Sutura	2 Horas
XIII.	Controlo da Dor	1 Hora
XIV.	Transporte de Doente Crítico	1 Hora
XV.	Assistência em ambiente tático	1 Hora
XVI.	Feridas por armas de fogo e explosões	1 Hora
XVII.	Gestão de <i>Stress</i> no socorro de vítimas de combate	2 Horas
XVIII.	Triagem multivítimas	1 Hora
XIX.	Técnicas de transporte de feridos	1 Hora
XX.	<i>Casualty Evacuation/Medical Evacuation</i>	1 Hora
XXI.	Evacuações Aeromédicas	1 Hora
XXII.	Agentes Biológicos e Químicos	3 Horas
XXIII.	Fisiopatologia Hiperbárica	1 Hora
XXIV.	Urgências oftalmológicas, odontológicas e psiquiátricas	3 Horas
XXV.	Processo de conservação de alimentos	1 Hora
XXVI.	Prevenção de riscos ambientais e doenças tropicais	2 Horas
XXVII.	Experiências adquiridas em Missões Internacionais	1 Hora
XXVIII.	Direito Internacional Humanitário	2 Horas
XXIX.	SAV e Traumatologia espaços confinados e ambiente tático	20 Horas
XXX.	Assistência multivítimas em ambiente químico	5 Horas
Carga Horária Total		75 Horas

Fonte: (ESSM,2016)



Anexo D — Conteúdos Programáticos do Curso Suporte Avançado de Vida

O curso de SAV ministrado pela ESSM é certificado pelo ERC e pelo CPR. É uma formação disponível para os três ramos das FFAA resultando da necessidade de preparar médicos e enfermeiros na área da emergência médica em ambiente pré-hospitalar, hospitalar e inter-hospitalar (Tabela 6).

Incidirá sobre as funções de coordenação e atuação das equipas de reanimação, incluindo desfibrilhação manual, decisões sobre iniciar e suspender, comunicação, orientação diagnóstica e terapêutica e cuidados pós-reanimação.

Tabela 6 – Conteúdos Programáticos do Curso SAV

Tema		Carga Horária
I.	Causas e Prevenção de Paragem	30 Minutos
II.	Síndromes Coronárias Agudas	30 Minutos
III.	Caso Clínico e Algoritmos de Paragem	1 Hora
IV.	Reconhecimento de Ritmos	4 Horas
V.	Abordagem inicial e reanimação	2 Horas
VI.	Cuidados Pós-Reanimação	30 Minutos
VII.	Ética e Luto	30 Minutos
VIII.	Arritmias Peri-paragem	30 Minutos
IX.	Taquicardia, cardioversão e fármacos	3 Horas
X.	Anafilaxia	1 Hora
XI.	Circunstâncias especiais: Intoxicações Grávida	1 Hora
XII.	Casos Clínicos	3 Horas e 30'
Carga Horária Total		18 Horas

Fonte: (ESSM,2016)



Apêndice A — Níveis de Apoio Médico-Sanitário⁹

A doutrina da OTAN hierarquiza as MTF existentes em *Roles* (classificados de um a quatro). Esta organização tem como objetivo facilitar a recolha do militar, o tratamento, a evacuação e o retorno ao serviço, tão prontamente quanto a situação tática o permita. As valências de escalões de apoio superior englobam e completam as valências dos de menor dimensão. Quanto maior o *Role* maior a capacidade médica quanto a valências disponíveis, diferenciação técnica, número de elementos que podem apoiar, distância superior à frente de combate e menor capacidade de mobilização. Geralmente os militares progredirão sucessivamente desde o nível mais baixo até nível superior necessário, podendo porém os níveis intermédios ser ultrapassados, por razões de eficiência do sistema e atendendo ao estado de saúde da vítima.

A MTF de *Role 1* é uma responsabilidade nacional e providencia cuidados primários de saúde, cuidados de primeiros socorros diferenciados, triagem, reanimação e estabilização. Capacidades adicionais deste nível incluem: apoio à cadeia de comando sobre assuntos de medicina preventiva e ocupacional, consultas de rotina, gestão de doentes e feridos ligeiros para o retorno imediato ao serviço, evacuação de feridos para níveis superiores de acordo com a continuidade de cuidados. Este escalão pode incluir uma capacidade mínima de internamento, cuidados primários de medicina dentária, testes laboratoriais básicos e apoio inicial na gestão de *stress*.

A MTF *Role 2* caracteriza-se pela capacidade cirúrgica inicial, para além da receção/triagem de vítimas; reanimação e tratamento a um nível superior ao *Role 1*. A sua ativação é dependente da missão em casos de elevado número de militares em operação ou risco de elevado número de vítimas, quando os constrangimentos geográficos, climáticos ou operacionais limitam a evacuação para níveis superiores de cuidados de acordo com os tempos de referência e quando o tamanho ou distribuição da força militar não advoga a constituição de uma capacidade de resposta hospitalar completa.

Existem dois tipos de *Role 2*: *Role 2 Basic* (2B) e *Role 2 Enhanced* (2E).

Dependendo da missão e requisitos operacionais o nível 2B pode ser estabelecido como uma capacidade móvel (nomeadamente numa plataforma naval) ou fixa.

O *Role 2B* providencia triagem, capacidade de reanimação e cirurgia de controlo de danos e procedimentos cirúrgicos em situações de emergência com risco de vida, de perda

⁹ Elaborado com base no AJP-4.10 (B) *Allied Joint Doctrine for Medical Support*



de membro ou função. Deve ser constituído pelos módulos: emergência; capacidade cirúrgica; capacidade de diagnóstico; capacidade de internamento; cuidados pós operatórios; *Command, Control, Communications, Computers and Intelligence* (C4I) (incluindo capacidades de telemedicina) e reabastecimento sanitário.

O *Role 2E* providencia todas as capacidades do *Role 2B* aumentadas de cuidados intensivos e internamento monitorizado. Possui recursos humanos e materiais, necessários e suficientes, para efetuar a estabilização pós-operatória para evacuação estratégica.

O *Role 3* é concebido para garantir cuidados de saúde secundários enquadrados nas restrições impostas pelo regime de evacuação estabelecido para o TO em que se encontra. *Role 3* garante todas as capacidades do *Role 2E* e ainda cirurgia e cuidados médicos especializados e serviços adicionais adequados à missão, nomeadamente: cirurgia especializada (neurocirurgia, cirurgia maxilo-facial, queimados, oftalmologia, etc.), capacidades avançadas de diagnóstico, principais especialidades médicas e de enfermagem capazes de garantir o diagnóstico, tratamento e regresso ao serviço dentro da AO.

O *Role 4* garante o espectro completo de cuidados médicos definitivos que não podem ser projetados para a AO, ou que consomem demasiado tempo para que aí sejam prestados. Inclui a prestação de cuidados cirúrgicos e médicos especializados e definitivos, cirurgia reconstrutiva e reabilitação. Pelo nível de cuidados, altamente especializados e consumidores de tempo são normalmente providenciados no país de origem do militar ou noutro país da aliança



Apêndice B — Guião das questões da entrevista realizada ao Exmo. Sr. COM Jesus Silva, Diretor de Saúde

1. Existem diretrizes nacionais para a Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional no nosso país (um programa estruturado), de acordo com as competências/perfil de um Médico Naval?
2. A Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional no nosso país segue modelo próprio ou um modelo NATO?
3. Existe uma integração/articulação entre os ramos (e o EMGFA) ao nível de Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional?
4. Tendo em conta as especificidades próprias da formação em saúde, que entidade é responsável por averiguar as necessidades formativas complementares para os MN em saúde operacional?
5. Acha que a formação Pós-Graduada em Saúde Operacional ministrada aos médicos militares está adequada às necessidades?
6. Acha que os médicos que dão apoio às missões/treinos operacionais estão preparados (tiveram formação adequada)?
7. É feita alguma preparação específica em Saúde Operacional aos médicos que acompanham Forças Nacionais Destacadas?
8. Quais considera serem as principais áreas a contemplar na Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional para os médicos navais?
9. Que alterações gostaria de ver serem implementadas para melhorar a Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional nas Forças Armadas Portuguesas?
10. A Direção de Formação está ciente das necessidades formativas em Saúde Operacional para os seus MN? Essa preocupação é evidente na prática com a cativação de verbas dentro do PAFN/PAFE para a formação Complementar em Saúde Operacional?



Apêndice C — Guião das questões da entrevista realizada ao Sr. MAJ TS Lúcio Ferreira, Coordenador de Cursos de Saúde Militar da ESSM

1. Existem diretrizes nacionais para a Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional no nosso país (um programa estruturado)?
2. A Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional no nosso país segue modelo próprio ou um modelo NATO?
3. Acha que a formação Pós-Graduada em Saúde Operacional ministrada aos médicos militares está adequada às necessidades?
4. Existe uma integração/articulação entre os ramos (e o EMGFA) ao nível de Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional?
5. Em que fase (s) de carreira médico-militar é ministrada Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional ao médico militar em Portugal?
6. Acha que a Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional está a ser ministrada fase adequada da carreira?
7. Quais considera serem as principais áreas a contemplar na Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional para os médicos militares? São essas as áreas desenvolvidas na formação ministrada na ESSM? Em que cursos?
8. Acha que os médicos que dão apoio às missões/treinos operacionais estão preparados (tiveram formação adequada)?
9. O Curso de Pós-Graduação em Saúde Militar foi previsto assumir 3 níveis. Até ao momento só foi concretizada (desde 2005) a realização do primeiro nível a médicos recém-licenciados. Está previsto serem iniciados os níveis II e III da Pós-Graduação em Saúde Militar? Para quando?
10. Os conteúdos programáticos do Curso de Pós-Graduação em Saúde Militar seguem as indicações/normativos da NATO e tentam de algum modo espelhar os conteúdos programáticos de cursos similares na *NATO School* (Oberammergau)?
11. Na frequência da Pós-Graduação são solicitados formulários/inquéritos de satisfação aos discentes? Se sim qual tem sido de modo geral a satisfação e a importância dada ao curso que frequentaram?
12. Que alterações gostaria de ver serem implementadas para melhorar a Formação Pós-Graduada em Saúde Operacional nas Forças Armadas Portuguesas?

